DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA
DE
GANGRAENA,
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI
DOMINI
PRAESIDIS ET DIRECTORIS
CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM
D. D. PROFESSORUM
PRO
DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE LAUREA
SUMMISQUE IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS
RITE ET LEGALITER OBTINENDIS
IN CELEBERRIMA
ACADEMIA JOSEPHINA
PUBLICAE DISQUISITIONI SUBMITTIT

Franc. Xav. Perzina,
Bohemus Plassensis
Medicus castrensis.

In Theses adnexas disputabitur in palatio Academiae Josephinae die Augusti anni 1835.

VINDOBONAE.
TYPIS CONGREGATIONIS MECHITARISTICAE.

PROOEMIUM.

Tot et tantis superatis laboribus, ultimum tandem aggredior, haud exiguum, legibus satisfacturus academicis, quae nobis, gradum medicinae petituris, de quodam themate disserere, praescribunt. Etsi materiam, quam ex amplo medicinae selegi campo, admodum arduam perspexi, dum aeque sit difficile vivificantem ac emorientem lustrari naturam; attamen eam pertractare ausus, et quae celeberrimi autores de hac materia cogitavere et scripsere, conferre et componere, nec non ea, quae sub auspiciis Domini clarissimi, Professoris Dr. *Hager*, observare mihi occasio fuit, adjungere, conatus.

Suscipe itaque benevole lector! benigno primitias hasce pagellas oculo noli-

que a medico tirone aliquid exacti aut novi petere, neque obliviscere quantis temporis aliarumque circumstantiarum angustiis pressus dissertationem meam publico tradere judicio, me fuisse coactum. Vale et fave.

Dabam Vindobonae die 26. Julii 1835.

Auctor.

N o t i o.

Gangraena, Cancraena, Sphacelus, Asphyxia localis, stupor localis, Mortificatio topica, Necrosis, Gangrène, Gangrene, Brand, heisser Brand, kalter Brand.

Diversae, auctorum classicorum consultanti opera, sub hisce nominibus veniunt notiones in obtutum, nonnullis habentur synonyma. Ut, quum alii in Gangraena fastigantis materiae organicae ultima summaque conamina in sphacelo vitale principium penitus abolitum *), itaque oppositas saltem materiae conditiones conceperint; alii moribundam primam, mortuam alteram (stadia mortis) **), alii solum diversas mortis species (siccam, humidam, calidam, frigidam,) solum ergo formae discrimen ***); alii nullum agnoscant a).

a) *Callisen:* Gangraenam enim cum summo inflammationis gradu confundere et a sphacelo distinguere, absurdum est.

Nos vero scriptis istorum ipsorum autorum edocti, qui etsi discrimina notionis ignorent, tamen in statuenda prognosi nec non therapia quamquam tacite

---

*) *Arnemann.*

**) *Chelius, Rust.*

***) *Hager, Kern.*

principiis ducuntur, quae in essentiali discrimine fundantur, gangraenam inter et sphacelum discernere cogimur.

Sub Gangraena (heisser Brand) ergo morbosam partis organicae cujusdam talem conditionem intelligimus, in qua, cessante vi vitali, nisus in dissolutionem materiae praevalet, quin substantialitas vitae penitus abolita sit.

Sphacelum (kalter Brand) vero mutationem partis organicae, qua viribus organicis destituta, (exhausto principio vitali, *Arnemann*) omnem amisit organicam indolem, potentiis externis impar renitendi, quibus in circulum anorganicum abripitur, nuncupamus.

Ne quis credat nos hisce differentias absolute esse definitas contendere, hoc eo usque non praestabitur, donec nobis a physiologis vita ipsa rite non definita erit; mortem enim ante intellectam generationem, nefas perspicere. Ast nostrum hic tamen erit, argumentis suffulcire effatum et prouti nobis licet, vitae praecipitantis prosequi apparitiones. Sicut vitae in evolutione successiva progreditur lege natura, ita et in revolutione illa in saltu reprehendi non potest. Observandum nempe est stadium, ut ita dicam, intermedium vitae et mortis, suppressionis vis vitae, asphyxiae, agones (Sterbezustand), in qua fomes vitae sensibus nostris latens gliscit, et quamquam exstinctioni proximus solicitatoribus amicis fotus, reviviscere, efflagrare valet, sin secus vero, extinguitur. Hic status quod non sit inflammatorius, quamquam non raro ex phlogosi propullulat, quis non persuasum habet; ast quam longe abest a sphacelo; etsi hic illum saepe excipiat, ex quo reditus in vitam nec unquam ullus. Sed defendant exempla: unum nobis suppeditat, quem celeberrimus *Dupuytren* in nosocomio Parisiensi Hotel Dieu tractavit

casus, quemque noster clarissimus Dominus Professor *Hager* in opere suo »die Entzündungen« excepit. Fuit gangraena senilis in foemina 60 annorum, quae venaesectionibus repetitis tractata et devicta fuit. Certe mortis progressus hic non detractione sanguinis praepeditus fuit.

Alterum *Rust* praebet, quod integrum inducendum censemus *).

In noch seltenern Fällen steigt dieser Brand (Melasma nempe) an den obern und untern Extremitäten über die Gelenke, und die Theile restituiren sich dennoch wieder. (!!) Ich hatte Gelegenheit, mit dem geheimen Rath *Heim* einen Kranken (einen angesehenen, bei 80 Jahre alten Mann) zu beobachten, bei dem Hände und Füsse hoch hinauf ganz schwarz und bei übrigens allgemeinem Wohlbefinden vollständig mumificirt und vertrocknet waren, und wo dennoch vollständige Restitution derselben wieder erfolgte. Diese Metamorphose von totaler Mumification der Gliedmassen, so, dass sie mehr Teufelskrallen, als menschlichen Gebilden ähnlich sahen, wiederholte sich binnen wenigen Monaten bei demselben Individuum viermal, bis endlich der Kranke der allgemeinen Schwäche unterlag. Aehnliche Selbstrestitutionen total vertrockneter und brandiger Theile sah ich öfters auch nach Erfrierungen, wenn nur die Hand des Wundarztes nicht voreilig eingriff, um den brandigen Theil ganz oder theilweise zu entfernen, oder auf irgend eine Weise dessen Zusammenhang zu zerstören. Gleichwie eine ausgetrocknete und zusammengeschrumpfte

*) Theoretisch-practisches Handbuch der Chirurgie Band III. Pag. 226.

Zwiebel, wenn sie ins Wasser gesetzt wird, wieder ihre natürliche Gestalt erhält und zu vegetiren beginnt, eben so kann auch ein gänzlich vertrockneter organischer Theil, wenn ihm ausser dem Mangel an Säften kein anderer Fehler der Organisation zu Grunde liegt, wieder ganz oder zum Theil in's Leben zurückgerufen werden. Es kommt nur darauf an, dass noch ein hinreichender Impuls vom Herzen aus sich den, den Gränzen des brandigen zunächst gelegenen Gefässen mittheile, und dass die vertrockneten Gefässstämme dadurch allmählich wieder ausgedehnt und mit Lebenssäften angefüllt werden können. In diesen eben nicht sogar seltenen Fällen sieht man, statt, dass sich eine Demarkationslinie zwischen dem Lebenden und Todten bildet, wie von Tag zu Tag der brandige Theil von innen nach aussen hin wieder Leben gewinnt, die eingeschrumpften Stellen sich erheben, die Dürre und Gebrechlichkeit des brandigen Theiles sich vermindert, die kohlschwarze Farbe in's Bläuliche, dann in's Rothe übergeht, und so sich entweder ganz oder doch grösstentheils bis auf die Epidermis, die sich immer oft auch mit einem Theile der Cutis und des Zellgewebes abzustossen pflegt, wieder restituirt.«

Quaero! quis asseret fuisse hasce, partes sphacelosas, mortuas? — Eheu! nec Hercules postquam gustaverit hesperica poma, Proserpinam reducere valuit trans stygias undas!

Quamquam vero omni jure discrimen factum arbitremur, tamen in definiendis limitibus inter ambo summis premi difficultatibus sinceri confitemur.

Qua ex causa ad levandum opus ubi juvabit comparare, discernere, imo ambo amplecti ratum habemus.

Nosographia.

A. Gangraena saepissime ex capite mortuo inflammationis fastigantis germinat, id praeprimis in individuis morbis exhaustis, animi pathematibus dejectis, erethisticis, praecipue si inflammatio praecipiti passu grassatur, symptomatibus asperis, in specie: calore intensissimo, rubore profundo, caerulescente, febri valida cum algore inchoata, siti magna.

Transitus ipse sese manifestat: Circulatio impeditur, inde rubor profundior caeruleus proserpit; calor minuitur; tumor tensus, mollis, oedematosus, pastosus fit, dolor vehemens, obtusus, premens evadit, quin sensatio penitus fugata esset; pulsus minuitur, fit celer, mollis, debilis, vacuus; lingua spurca, sitis magna, calor cutis mordax. Non raro hisce symptomatibus nausea, vomituritiones, vomitus praecedunt vel ea comitantur. Nequaquam vero necessum est, ut ex phlogosi emaneat Gangraena, quae etiam laesiones mechanicas et chemicas sequitur absque intermedia inflammatione; vel ex dynamico circulationis vel sanguinis vel torrentis nervorum immediate exorditur obstaculo, uti senilis, ut quae non raro absque omni dolore procedit.

B. Sphacelus, (Gangraena humida, frigida). Nunquam ex inflammatione absque intermedia gangraena exoriri potest; et si quidam objiciunt, quod influxus deleterii nonulli materiam organicam, totamque vitam destruant, mortificant uno momento, uno quasi ictu quin hic transgressus sit conspicuus, his reddendum habemus, quod vires naturae semper suas sequuntur leges sive tardissime sive citissime agant, et quia segni nostro et inermi oculo singula membra mutationum reprehendere non valemus, nobis non

licet illas negare. — Exhausto principio vitali sphacelus intrat, mortis signa praeferens: deperditam sensationem, circulationem, colorem spurcum, caeruleum, cinereum, lividum, nigrum, exhalationem foetidam caput obruentem, nauseosam; pars destructa frigida tangitur, epidermis in bullas elevatur sero ichoroso, sanioso repletas, cutis si cohaeret, emphysematosa elevatur, tota pars elementis commissa est. Febris hocce tempore putrida, typhosa cum colliquatione, sitis insatiabilis, nausea, vomitus, singultus ominosus, sudores viscidi frigidi, vel calor mordax, convulsiones, deliria, sopores, anxietas summa vel apathia adparent. Destructio vero materiae triplici contingit modo vel pars exsiccatur, corrugatur, quin epidermis disjungatur, fit friabilis, minus exhalat (sphacelus siccus, mumificatio); vel intumescit epidermis, in bullas elevatur, sanie, ichore summe foetidis repletas, rumpentes, (Sphacelus humidus) vel tandem omnes partes in materiem aequabilem glutinosam vel ulcerosam convertuntur (Sphacelus nosocomialis).

Memorandas adhuc hic censemus modificationes in nonnullis gangraenae et Sphaceli speciebus. Haecce diversitates partim ex differentiis causalibus, partim ex diversitate substrati organici propullulant.

Notabiliores haec sunt: congelatio, ubi partes integrae decidunt, quin prius decompositae fuerint, rigescunt, friabiles sunt; hanc gangraenam cito in sphacelum traductam sequitur, nisi mors totius corporis prius contigisset, inflammatio valida.

Gangraena senilis, cujus una species in hominibus etiam junioribus, qui vitam lautiorem duxere, humores profusere, ubi ossificationes contingere: huic praecedunt non raro dolores arthritici et nunquam

non inflammationis symptomata. Exoritur bullulo nigrescente in uno vel pluribus digitis pedum, epidermis solvitur, chorion profunde rubrum destruitur; lente proserpit, raro vero infra articulationem pedis limitatur. Altera indolorifica absque inflammationis vestigiis, cui prodromi sunt, sensus ponderis formicationis, frigoris, imminuta sensilitas; in mumificationem eo usque transit, donec vasorum et nervorum sufficiens vigor ipsi resistat *). Huic similis Gangraena cerealis, quae praeterea convulsionibus passim stipata.

Nosocomialis sub duabus incedit formis, quarum una secundum *Delpech* ulcerosa, altera pulposa apparet **). Character hujus est, quod non nisi in partibus vulneratis vel exulceratis appareat, proin praeexistentiam inflammationis expostulat, quod plagae sauciae singulos locos erodat, postremo totam amplectens, orbicularem reddat et dein omnes partes dissipet organicas cito et absque residuo. In organis nobilissimis Gangraena vix unquam contingit, quippe quum semper exanimet aeger, necesse.

Pro partis organicae diversitate occurrunt modificationes, an solum tela cellulosa infra cutem vel illa ipsa et omnes partes correptae sint. In casu priori dolor vehementissimus urens, elevatio epidermidis in

---

*) Quod haecce gangraena non nigro semper incedat colore, exemplum docet, quod nobis noster clarissimus Professor *Hager* in opere suo citato excerpsit, ex Revue medicale a *Rognetta* signatum, ubi alba fuit; etiam museum nostrum pathologicum specimen habet gangraenae albae sub Nro. 16. De Gangraena simili in infantibus neonatis etiam exempla praesto sunt.

**) Encyclopädie der medizinischen Wissenschaften von *Meissner* und *Schmidt*.

bullas sero ichoroso repletas, saepissime fluctuatio perceptibilis, in altero supra memorata symptomata altioris gradus conspicua.

Quamquam nulla (formatio) textura organica reperitur, quae Gangraena subjugi non possit, dum aequali ratione corripit ossa et fibram muscularem, telam vasculosam et nervosam, cellulosam et dermaticam; tamen illud observandum est, quod in illis telis, in queis humilioris conformationis typus est conspicuus, facilius exoriatur, citius in sphacelum transeat, ocius progrediatur. Diutissime fibra vascularis deleteriae ejus resistit vi, ut quae interdum devastatis vicinis partibus cunctis ramos majores denudatos quidem tamen integros ostendit.

Terminationes Gangraenae saepissime in sphacelum, rarius vero partes reviviscunt et pristinam recuperant integritatem, quomodo id contingat in exemplo, quod nobis *Rust* suppeditavit, conspicuum.

Ubi jam Sphacelus praesto est, hic ipse, qua talis vix est objectum artis, terminatio ejus fit ope inflammationis in finibus proximis, colore laeto, Sphacelo proxime, saturato notatae, quae in suppurationem transgrediens partes organicas pure obvestit integras et mortuas detrudit. Mortem totius organismi provocat sphacelus vel sublata functione organi capti vel per extensionem magnam vel per resorptionem saniei vel per febris characterem malignum nervorumque asphyxiam.

A e t i o l o g i a.

In explorandis momentis causalibus ne crepidam ultra ascendamus scholasticam, discrimen statuimus inter praedisponentes et occasionales, ambasque uni-

versales et locales nec non specificas. In hocce vero opere lectoribus benevolis in memoriam vocare indulgentiae gratia, *Richteri* artis Coryphaei velimus effatum: »Man kennt bei weitem noch nicht alle Ursachen des kalten Brandes genau und eben desswegen ist die Heilung desselben oft sehr schwer ja unmöglich.«

A. Praedisponentes universales: debilitas corporis sive sit connata sive sit sequela vitae praecocius actae sive aevi longioris; dein quam praecipuam designant scriptores: synocha valida, transitus ejus in putrem nervosam, pestis, dysenteria, typhus, vitiata digestio, animi pathemata deprimentia, in quibus excellit nostalgia, dyscrasiae variae, arthritica, scorbutica, scrophulosa, impedimenta circulationis (Polypi Aneurismata, ossificationes in organis centralibus), secale cornutum, narcotica diutius assumpta; hasce ultimas, qua causas praedisponentes esse respiciendas, iisdem censemus argumentis comprobandas, quibus *Rust* Sphacelum ex decubitu adnumerandum offendit p. 217.

Locales: Textura organice morbosa, situs a corde remotus, debilitas localis, conditio morbosa partium.

B. Occasionales: constitutio atmosphaerae peculiaris, contagia, miasmata (anthrax, pustula maligna) morsus animalium venenatus, metastases, phlegmone, combustiones, congelationes, cauteria, acida, alcalia, impedimentum circulationis (herniae ligaturae, ossificationes, obdurationes vasorum, luxationes, compressio protracta), laesiones mechanicae, destructiones texturae organicae vel nimia conquassatione, commotione, vulnera (sclopetaria) juncta, ligatura vel excidium nervorum (quod solum secundum *Haller* ad producendum sphacelum sufficit), commotiones et laesiones medullae spinalis, profusio puris, ichoris, saniei, urinae, faecum in penetralia corporis.

Nostrum hic erit, quomodo ex his causis progignatur gangraena, fusius elucubrare.

Duplici modo id fieri posse nobis suademus prouti nempe unus conductorum alterve virium vitalium primarie relabitur vel uterque, nervi videlicet et vasa. Contingit id sive principium vitale consumitur praevia actione nimia vel secus, sive impediatur actio. Prius secundum legem, ad quam contraria in proportione est duratio vis ad ejus intensitatem et celeritatem, ut quo major haec, eo minor sit illa. Juvabit nos hic comparatio cum vitae totius corporis apparitionibus. Stimuli cujuscunque naturae vitam extollunt, actiones validiores, functiones vivaciores efficiunt; ast quo majores hae, eo citius vires deficiunt vel vita praecipitatur, consumatur. Id quod nobis juvenes praemature senescentes quotidie annuunt. — Impedimentum actionis mechanicum aut dynamicum, certum perseverans temporis spatium; vitae labem inducit ut credimus ea ex causa, quia haesitantes humores decomponuntur, quid nisi fiat, quamquam expergefactae tamen vires accumulatos humores promovendi impares sunt et iterum succumbunt. *Callisen* dicit: »Gangraenae principium consistere videtur in virium nervosarum inertia, suppressione, exstinctione, unde sensus, motus, calor vitalis sufflaminantur, humores congesti et quiescentes resolutionem putridam subeunt, partesque continentes, quin imo vicinas quousque per telam cellulosam proserpunt, in similem corruptelam deducunt, adeoque per resolutionem totius corporis humores inficiunt.« Quod seorsim vel nervi vel vasa asphyxia primarie teneantur, pareses et atrophiae testimonia sunt, ut quae ab initio solae incedunt saepissime, serius dein consortes fiant; ast confirmatur id etiam inaequali devastatione ipsorum organorum, quibus nunc illi nunc alteri magis parcit gan-

graena, ut ita nunc hoc nunc illud organon superstes sit alteri. »Die zuweilen spät und allmählig, andernmahle schnell eintretende Verminderung der Sensibilität ist oft ein Vorläufer des Brandes; allein in manchen Fällen und nahmentlich in der Gangraena senilis gehen oft, heftige Schmerzen dem Brande voraus, und finden selbst dann noch statt, wenn schon die äussere Oberfläche des kranken Theils in einen Brandschorf umgewandelt ist. Die Nerven behalten hier, selbst wenn sie schon von sphacelösen Theilen umgeben sind, noch eine längere oder kürzere Zeit hindurch ihren Integritätszustand bey *). Thomson sah mitten in den durch Brand zerstörten Theilen die arteria cruralis in der Länge von mehreren Zollen ganz entblösst liegen; sie hatte das Ansehen von rohem Fleische und war dicker und gefässreicher als in natürlichem Zustande.« (*Rust*) **).

Suppressae actionis factoris unius alteriusve localis analogon in universali statu corporis sub apoplexiis videmus, ubi excessus unius factoris alterum demergit. Obrutum centrum nervorum nimia sanguinis copia, non amplius par est suae servandae potestati et ob deperditum aequilibrium cadit vita. Apparitiones vitae, ubi amborum factorum vigor evanescit, pari passu in toto dehiscunt ambitu. Videre talem rerum conditionem habemus in laesionibus cum vel ex magna concussione, vulneribus ex tormentis, ubi unacum sistente circulatione, sensatio obtunditur.

Quod actionem miasmatum attinet, haec nostrum adhuc fugiunt oculum.

---

*) Encyclopädie der medicinischen Wissenschaften von *Meissner* und *Schmidt*.

**) *Samuel Cooper* id idem in brachiali observavit.

2

Inflammationum telae cellularis, quae semper in Grangraenam et sphacelum abeunt, duae species furunculus et carbunculus. Harum causas reprehendimus plethoram abdominalem, stases in systemate venae portarum, arthritidem, materias peccantes primarum viarum; plerumque sunt characteribus metastasium criticarum insignes. Gangraena cerealis, solum si secale cornutum frumentis admixtum magna copia est, diutiusque assumitur, facilius in juvenilibus individuis exoritur. Proxima ejus causa, an in nervos stupefactione, an in vasa inflammatione agat, adhuc sub judice lis est. *Dupuytren* in arteritide fundari utramque cerealem et senilem contendit; nobis vero secale cornutum in nervos actionem effundere videtur, quippe quum merum sit narcoticum et funesta fructus ejus sequela non raro absque gangraena absolvatur, spasmis et convulsionibus vitam exstinguens. Firmat hanc opinionem etiam morbi annis 1770 und 1771 epidemice grassantis descriptio a *Wichmann* *).

Prognosis.

In genere prognosis in gangraena anceps, vita semper periclitatur; in sphacelo solum de limitatione sermo esse potest. In specie secundum causas, ut quam ab internis exortam scimus plerumque lethalem habere, ex localibus spei plus favere, asserant auctores. Ast bene hic monet *Richter*, quod fallatur, si quis credat fore ut Gangraena ex externis localibus causis semper facilior, contra illa ex internis dificilior curanda sit. Causa localis interdum non raro vix amovenda et Gangraena ab initio localis per resorptionem saniei, per

*) Kleine medicinische Schriften. Wien 1801.

putredinem humorum morbus universalis evadere potest; contra universalis in localem restringi, si gangraena criseos vices agat. Porro pro gradu minori aut majori faustior vel minus; secundum dignitatem organi, an id ad vitam sustentandam necessarium vel minus; secundum extensionem an progrediatur vel limitetur; pro intensitate symptomatum, febris charactere, quo magis enim totus in compassionem trahitur organismus, periculum majus vel minus censendum. Constitutio, quo magis depravata, et aetas, quo provectior, complicationes, quo crebriores, eo magis laetam vetant prognosim; tandem conditiones externae respiciendae, quorum infaustissimae, aër nosocomiorum nimis repletorum, aestus, victus raritas et pravitas, mala curatio.

Sphacelus an et quando fines faciat, solum de hoc agitur. Fit id mediante inflammatione cum exitu in suppurationem. Haec apparet prope fines sphaceli cum tumore, dolore, rubore laeto, proxime limitibus saturato, ultro decrescente; mox benevolum conamen formatione puris contestatur. Speranda haec phlogosis est, si causa gangraenae non in magnam plagam influxum exercuerit vel jam deleta sit, dum sphacelus adhuc non magnam molem materiae organicae devastavit. Quoad speciem sphacelus siccus faustiorem admittit prognosim, quam humidus (*Arnemann*). Nisi vero omnes partes mortificatae elisae sint, nunquam aegrum periculo ereptum fast est praedicare, quod si etiam contigerit novas suppuratio profusa, si in magna plaga locum habet, vitae insidias struit. Sphacelus in organis penetralibus nobilissimis, non nisi post mortem totius organismi intrat; mors contingit per exhaustionem virium praecipue si gangraena harum fuit sequela; per exortam febrim putridam; cito tunc vires labuntur, prospectus aegri fit lividus, summe cachecticus, miserrimus, pulsus

fit frequens parvus, vacuus, intermittens, succedunt sudores frigidi viscidi, diarrhoeae, sopor, deliria, singultus, convulsiones; per apoplexiam nervosam, consumptionem hecticam ex haemorrhagiis, suppurationem profusam.

D i v i s i o.

I. Principia divisionis suppeditant momenta causalia, secundum haec:

A) Ex causis universalibus, pertinet huc Gangraena critica; gangraena senilis.

B) Ex localibus causis, huc spectant: phlogosis indomita, combustio, congelatio, potentiae chemicae, mechanicae, (acida mineralia, alcalia caustica, compressio, constrictio vasorum nervorum).

C) Gangraena ex causis specificis, refer huc: nosocomialem, pustulam malignam, necrosim infantilem, illam ex morsu animalium viroso.

II. Discernunt porro qua diversitates formae (nobis essentiae):

a) Gangraenam calidam (per excellentiam gangraenam ex phlogosi nimia ortam), aliis initium sphaceli.

b) Sphacelum (gangraenam frigidam) hanc α) siccam, mumificationem, β) humidam, putrefactionem.

III. Pro diversitate extensionis in a) fixam, b) progredientem.

IV. Ex origine vel est a) primaria, b) secundaria, c) symptomatica, tandem vel est simplex vel complicata.

Designant mortificationem partium mollium nomine sphaceli, ossium, necroseos.

Therapia.

Differentiarum therapiam modificantium praecipue illae respiciendae sunt, quae ansam origini gangraenae dedere. In genere vero artis est officium:

a) existentiam praecavere,

b) exortae ulteriorem propagationem arcere, et si jam in sphacelum sit transgressa, naturae conamina in detrusione partium necroticarum suffulcire;

c) corporis sanie infectionem praepedire.

Primae indicationi, nisi ipsius gangraenae provocatio in votis sit, non satisfaciendum, quin strenue dignantur omnia momenta causalia, quae amoveantur vel saltem arceantur.

Si ergo proxime ex nimia inflammatione immineat gangraena, sola in methodi antiphlogisticae generosioris adhibitione, salutis spes fundata. Probe vero tempus, quo in auxilium vocatur, respiciendum; nam nisi, priusquam mortificatio intrasset, adhibeatur, serius, ubi jam labes virium incipit, non nocere non potest, imo mortis passus praecipitat. Nos inficias ire nolumus, quod unacum existente gangraena et sphacelo in certa plaga, in ambitu hujus phlogosis locum habere possit.

Ast quousque gangraena proserpit, partes moribundae, et in ipsa vicina phlogosi nisus in mortificationem conspicuus reprehenditur, qui nunquam strenua illa antiphlogistica remedia exposcit nec admittit, in tali rerum conditione, constitutionem virium et characterem febris, duces sequi, ratum est.

Si gangraenae originem aliis ex causis verendam habemus e. g. ex compressione, constrictione, nonnisi sublatis his praepedienda erit.

Ut si decubitus timendus, situs mutatus, in quo pars a pressione defenditur et quo usque cohaesio partis non laesa, quadrant lotiones cum spiritu camphorato, serpilli, ubi vero jam rubor profundior, dolor urens praesto, hae in ambitu instituantur, nec non dilutae. Juvabit hic in lecti paratione operam navare, ut sit aequabilis, mollis, ut plicae evitentur, ut ubi licet linteo corium cervi substituatur. Ubi constrictae partes liberandae sunt, ut in herniis incarceratis, tumoribus sub aponeurosibus, armata fiat id manu.

Perquam inermes sumus in praecavendo morbo ubi causa non amobilis, uti in conquassationibus, ubi vis vitalis citissime fugatur *), in gangraena senili, aliisque. Hic saepe contenti esse debemus, si alteris satisfacere indicationibus concessum sit. — Dum constitutio epidemica intrantem minatur gangraenam, purificatio aëris et renovatio prima est instituenda et su-

---

*) *Kern* dicit: Wenn durch irgend eine äussere Einwirkung, gleichwie geschehe sie auf mechanische oder chemische Weise, solche Veränderungen der organischen Structur eines Gliedes, besonders in der Gegend eines Gelenkes, gesetzt worden sind, dass jede Wirksamkeit des Lebens ohne alle Hoffnung einer möglichen Rückkehr aufgehoben, mithin vorauszusehen ist, der Brand würde gewiss erfolgen. — Hier befindet sich nun der Wundarzt in der traurigen Alternative, entweder alsogleich die Amputation zu unternehmen, oder voraus die Begränzung des Brandes durch die Natur zu erwarten, und dann den Knochen sammt allfälligen abgestorbenen Weichtheilen zu durchschneiden. Hat er Gelegenheit, alsogleich nach geschehener Verletzung, bevor sich noch die brandige Zerstörung über die von der äussern Einwirkung verschont gebliebenen oder weniger beleidigten Nachbartheile fortpflanzt, die Amputation zu verüben, dann handelt er unstreitig am besten, et s. p.

stentanda. Huic scopo recentioribus fumigationes muriaticae qua efficacissimae, famam sibi comparavere temporibus. *Kern*, quod nec localis stimulantium applicatio superficiei sociatae, nec defensio ab accessu aëris ope deligationis ad praecavendam corruptelam quid valeat, ex bellis gallicis expertum habet. Sola ergo curatio morbi universalis summa cum munditie juncta juvabit. Hinc quorum jam usus factus fuit, vel quae in locis, ubi aër infectus est contagio, lintea delitoria, nisi summis cautelis purificata sint, in usum non trahentur et quae materiis excretoriis defoedata sunt, illico amoveantur.

Deligationis renovatio cito absolvatur et priusquam fit, purificatio et renovatio aëris praecedat.

Contendunt quidem nonnulli, quod sufficiat purificatio fumigationibus muriaticis et nitricis, praecipue illa cum chlorate calcis, ut ventilatio per fenestras et januas apertas supervacanea sit. His vero consentire nequit, quippe, quum etsi omnis materia contagiosa deleatur, de qua adhuc licet dubitare, nunquam aegros immunes servare licet a nocivis influxibus vasorum deliberatorum: ut quorum, chlorum praecipue respirationis organis perquam infensum. Ceteroquin experientia docet, quod gangraena nosocomialis in aegris, qui in locis aditui et tractui aëris apertis collocati sunt, nunquam tam celeres progressus faciat imo facilius sit coërcenda; ex eo liquet, quod renovatio aëris remedium sit, nunquam negligendum. Quod idem valeat de remediis internis, ut stimulantibus et antisepticis, praetervideri nequit. Metamorphoses partium organicarum, si quas reprehendimus accusandas, ut tumores, ossificationes, aneurismata etc. parum valet ars, nisi eorum separatio concessa sit.

In gangraena senili summis laudibus opium extol-

litur, ast *Kern* nil nisi sopitos dolores ex ejus usu animadvertere potuit. Contra suadit modicum usum vini generosi, nec non si perfertur corticis una cum diaeta nutriente, topicamque applicationem cataplasmatum emollientium et balneorum, praecipue lacteorum; quietem membri sollicitati. *Rust* balnea animalia commendat.

Si naturae et artis vana sint conamina, in secunda explenda indicatione operam navare est necessitas.

Quamquam rarissime partes moribundas in vitam revocare ars valeat, tamen non desunt exempla felici eventu coronatae operae, quorum nobis unum in memoria est, quod in nosocomio nostro militari sub auspiciis clarissimi Domini Dr. *de Sax*, Caes. Reg. Consil. tractare vidimus; gangraenam nempe ex paraphimosi, praeputii totius nec non glandis, (ut qui jam sensatione orbatus et ex caeruleo rubescens apparuit) quaeque camphorae usu interno et externo adeo feliciter sanata fuit, ut solum parva pars praeputii rupti elisa esset. Tentare saltem fas esse conservationem partis correptae in nonnullis casibus censemus, ubi spes vitam sopitam refocillare, elevare, arridet. Tali modo fiat, ut remedia in topica et universali relatione reagendi facultati congrua adaptentur, quae nisi respondeant, reactionem minuunt, exstinguunt. Quippe quum omnis sanatio sola ex concordi omnium systematum et organorum totius dependat actione; nec limitatio gangraenae ex hac lege excipi potest, hinc tractatio universalis et localis sit. Quod primam attinet, illa ad statum virium et characterem morbi dirigenda, qui semper fere vis vitalis labe notatur, proin illa remedia, quae dejectam vitam elevare, erigere, firmare valent, quadrant. Ut jam confessi sumus, adest interdum status virium universalis talis, ut potius exorbitantes appareant, haec

remedia tunc nociva evaderent; rarissime vero talis status continet sed transit citissime in vere adynamicum.

Certe arduum est, donec transitum non fuerit, felix tenere medium; quia incidit in scyllam qui vult vitare Charybdim medicus; verenda videlicet est antiphlogistica methodus ob exspectandam debilitatem, vetita stimulans. Talis temporibus exspectativa methodus praestantissima, donec symptomata clara intraverint et indicatio confirmata fuerit. Victus mitis, blandus, qui facile cedit digestioni; cibi carnei modice propinati, vires optime sustentant, semper vero ratio habenda conditionis viarum primarum, ut quae purae sint, oportet. Turbata vero functio harum non semper ex materiis peccantibus dependet, interdum symptomatica, animi submissi, interdum prodromus collapsus virium.

Mitiora tunc locum habent stimulantia potulenta, acida nec non animi blanda consolatio. — *Rust* sive adsint sive non sordes Ipecacuanham plena dosi commendat.

In charactere febris nervoso, Serpentaria, Valeriana, Arnica, Camphora, Moschus, Naphthae nec non clysmata ex Assa foetida; in putrido, Calamus aromaticus, China in connubio cum acidis mineralibus et vegetabilibus, vinum indicationi respondent. Monendum habemus Chinam hic solum in minoribus quadrare dosibus, sufficiunt drachmae duae ad Collaturam unciarum sex, omni hora cochleatim sumendum Decoc. Nil efficere corticem in Gangraena, quae cum hyperaestesia summa, spasmis, convulsionibus incedit, per se liquet, hic volatilia, antispastica sopientia, in auxilium vocanda.

Localis gangraenae curatio in sistendam sopiendamque nititur. Plerumque inflammatio, cujus ope id

expectamus aequo minor, proin remedia excitantia, roborantia eaque tepida adhibeantur. Huc spectant herba Scordii, Salviae, Menthae, Roris marini, Calamus aromaticus, flores Arnicae, quibus addi possunt pro receptivitatis conditione, acetum vini, spiritus vini illeque camphoratus, Tinct. Cantharidum, rubefacientia, Sinapismi et s. p.

In gangraena ex decubitu *Richter* commendat linimentum ex butyro recenti et Camphora, individuis macilentis, pinguibus, pastosis, albumen ovi cum spiritu vini.

In gangraena cum mumificatione, escara sic rigescit, ut vix perscindi possit, et serius sic corrugatur, ut partes subjacentes premantur, tendantur et saepe dolorifice fiant, hac ex causa scarificationes instituendae et remedia emollientia, humectantia applicanda sunt, his puri exitus facilis fit.

In gangraena humida ut infectio corporis sanie praepediatur, remedia, quae illam resorbere, decomponere et insimul partes vivas recreare, roborare valent, applicantur. Talia sunt: Cortex Chinae, Quercus, Hippocastani, carbo praeparatus, sal ammoniacus, alumen ustum, flores Chamomillae in pulvere, Terebinthina, spiritus vini, acetum, acidum pyrolignosum carbonicum, humores, qui in fermentatione versantur acida. Optimum ad delendum foetorem nimium remedium, in solutione salis culinaris laudatur.

Sphaceli nosocomialis in pulposa specie (*Delpech*) Camphoram, alumen, kali chloricum, calcaream chloricam, ammoniam aceticam (*Petit*) commendant, quorum applicationi, ut immediate vivas partes attingant, praecedat frictio partis cum linteolo, ut pseudomembranula prius abstergatur. *Pouteau* his omnibus ferrum candens addit.

Contra morsum serpentum ammonia pura liquida laudatur.

Agendum hic habemus adhuc de amputatione in sphacelo extremitatum. Actum est jam diu et adhuc agitur de indicatione. Tam diversae sunt de hac scriptorum eorumque celeberrimorum sententiae, ut dum alii amputationem qua remedium inutile spernant, alii praestans laudant, in multis casibus nec non unicum. Inter hos vero adhuc lis est, quando sit instituenda: an nempe dum adhuc proserpit, an dum limitata est gangraena. Praeterea alii de loco ubi sit, cum jam fines agnoscantur, instituenda, concertant. Nos litem hanc arduam componere non contendimus, solum lectori opiniones celeberrimorum adducentes, judicium facere concedimus.

Spernunt hanc operationem in gangraena ex causis internis, quousque hae perdurant.

»Der Brand von allgemeiner Schwäche, Altersschwäche, von Nerven- oder Faulfieber bedingt, mit oder ohne örtliche Verletzung kann nicht zur Amputation bestimmen, denn seine Ursache kann nur durch eine innere Behandlung gemildert oder gehoben werden, seine Gränzen können nicht einmahl gemuthmasst, geschweige denn bestimmt werden; endlich ist bei bestehender Ursache der Brand in der Amputationswunde mit Gewissheit zu gewärtigen« *). De veritate hujus effati nullus dubitabit; rejectis ergo his conditionibus, quando dum proserpit? *Richter* dicit: »Immer kann man in den Fällen, wo die Amputation im Lebendigen zur Zeit, wo der Brand noch fortging, mit glücklichen Erfolge verübt worden ist, mit ziemlicher Gewissheit behaupten, dass der Brand freiwillig würde stehen geblieben und der Kranke ohne Ampu-

---

*) *Hagers* Operationslehre pag. 437.

tation gerettet worden seyn.« Ast C. S. *Cooper* bene quaerit: »Wenn aber die ganze Dicke eines Gliedes vom Brande ergriffen ist, soll alsdann der Wundarzt die Sache auch der Natur überlassen? oder soll er zu der Amputation schreiten: im Allgemeinen wird die Amputation hier durchaus nöthig seyn; nicht als ob die Natur auch in manchen Fällen den brandigen Theil ablösen werde, sondern weil ein grosser Zeitraum zur Vollendung dieses Processes erfordert würde, und selten ein guter Stumpf zurückblieb.«

Larrey asserit: »Gangraenam ex causis traumaticis semper sese explanare, corpus inficere, occidere; e contra gangraenam siccam ex causis internis plerumque limitare et partes sphacelosas detrudere.« Quod si gangraena sequela causae traumaticae, vitae periculum inducet, amputatio peragenda sit, quin limitatio expectetur, idque exemplis plurimis suffulcitur. Brevis tamen sat clare indicationes designatas invenimus in opere clarissimi Domini Professoris nostri Dr. *Michaelis Hager*, qui eas absolvit hisce (verbis): »Der Brand in einem bedeutenden Umfange und in beträchtlicher Tiefe von Verwundung oder Entzündung oder andern äussern oder örtlichen Ursachen, welcher

a) sich noch nicht Gränzen gesetzt hat und wo man befürchtet, er würde immer weiter greifen, oder an einer Stelle sich Gränzen setzen, an welcher im Heilungsfalle zur Anlegung eines künstlichen Gliedes kein Raum gegeben ist. . . . . Wird nichts amputirt, so hat die Natur schon mit dem Abstossen des Brandigen eine grosse Aufgabe zu lösen und wird müssen gewärtigen, wo und wie sie ihn abstösst, und ihr vielleicht dann noch die Amputationswunde aufbürden.

b) Der sich zwar Gränzen gesetzt hat, aber z. B. am grössten Umfange des Gliedes, an so dicken Knochen und in einer so unvortheilhaften Richtung und Form, dass das Abstossen überhaupt mit grossem Kräfteaufwand nur durch eine grosse und anhaltende Eiterung, also sehr schwer möglich ist, und im Falle der Heilung eine unförmliche Narbe, einen unbrauchbaren Stumpf zurücklässt.« . . . .

De loco amputationis adhuc desideratur certa definitio, quum nunc in partibus sanis nunc in sphacelosis amputare volunt. Quod primum attinet, in vivis nempe amputationem peragere, ratum habent in gangraena ex causis externis, cujuscumque sint naturae praecipue in vicinitate cujusdam articulationis, ubi nulla spes fore ut sponte sistat et quidem in tali loco, ubi quantum licet partes sanae servantur, ubi cicatrix applicationem membri artificialis admittit. Ubi jam limitatus est sphacelus, ultra fines ipsos, si in profundis quod altius proserpserit, opinari licet, amputatio instituenda. In sphacelosis partibus ipsis sive sit jam limitatio facta, naturam in elidendis partibus onerantibus, defoedantibus adjuvandi gratia.

L i t e r a t u r a.

Henrici Callisen, Principia systematis chirurgiae hodiernae, pars altera. Hafniae MDCCXC.

Fabricii Hildani tract. method. de gangr. et sphac. 1731.

Quesnay Traité de la gangrène. Paris 1749.

Bromfield, Chirurg. Wahrnehm. Leipzig 1774.

Schmucker, Chirurg. Wahrnehm. Band II.

A. F. Hecker über die Fäulniss lebender und todter thierischer Körper u. s. w. Hildburghausen 1795.

J. A. Brambilla über die Entzündungsgeschwulst und ihre Ausgänge. Aus d. Ital. Wien 1796.

C. Himly, über den Brand der weichen und harten Theile. Göttingen 1801.

Neumann, Abhandlung von dem Brande. 1801.

Larrey, Medic. chirurg. Denkwürdigkeiten. Aus d. Franz. Leipzig 1813.

Hanke über den heissen und kalten Brand im Allgemeinen. Breslau 1826.

Samuel Cooper's neuestes Handbuch der Chirurgie in alphabetischer Ordnung. 2. Band. Weimar. 1820.

Arnemanns Chirurgie 1. Band. Wien 1811.

Chelius, Handbuch der Chirurgie. Wien 1830.

Vincenz Ritter von Kern Handbuch der Chirurgie 1. Band. Wien 1831.

Michael's Hager, chirurgische Operationen. Wien 1831.

Ueber den Brand in Folge des Genusses des Mutterkornes.

Noël und *Duhamel*, in Mémoir. de l' académie de sciences. 1748.

Wichmann, kleine medicinische Schriften von ihm selbst gesammelt.

Langius, descriptio morborum ex esu clav. secalinor.

Haller, disp. med. 518. 551.

Lentin, Beobachtungen einiger Krankheiten. Göttingen 1774.

Pott, Chirurg. Werke, Bd. II. Aus d. Engl. Berlin 1787.

Richter, chirurg. Biblioth. Bd. IV. V. VIII.

Ueber den Hospitalbrand.

Pouteau, Oeuvres posth. 1788.

Hunczowsky, med. chir. Beobachtungen auf Reisen. Wien 1783.

L. Gillespie, London Medical Journal. Vol. VI. 1785.

Dussaussoy, dissert. et observat. sur la gangrène de hôpitaux avec les moyens de la prèvenir et de la combattre. Genève 1788.

Trotter, med. nautica. Lond. Vol. II. III. 1799.

Leslie, de gangr. contag. (Lond. Vol. II. III. 1799). Edinb. 1804.

Johnston, de gangr. contag. nosoc. Edinb. 1805.

Burgmans und *Delpech*, über den Hospitalbrand. Aus dem Franz. von *Kieser*. Jena 1816.

J. C. Renard, über den Hospitalbrand. Mainz 1815.

Hufeland's Bibliothek. Bd. XXXIII. 1815.

Gerson über den Hospitalbrand. Hamburg 1817.

Blackadder, observations on phagedaena gangraenosa. Edinb. 1818.

W. Werneck, kurzgefasste Beyträge zur Kenntniss der Natur der Entstehung, der Verhütung und Heilung des Hospitalbrandes. Salzburg 1820.

Hennen, Grundsätze der Militär-Chirurgie. Aus d. Eng. Weimar 1822.

Hufeland's Journal, Band VIII. und X.

Michael's Hager, Abhandlung über die Entzündungen. Wien 1835.

Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde Bd. XXVIII. Heft. 1828.

Theses defendendae.

I.

Mortem ante intellectam generationem perspicere, nefas.

II.

Respiratio et digestio quoad scopum coincidunt.

III.

Animi pathemata summum in morbis exerunt curandis influxum.

IV.

Aër vitae pabulum sistit.

V.

Hinc, cum pulmonum integritate, crescit vitae alacritas.

VI.

Fides aegri in medicum et medicamenta non raro majoris momenti quam ipsa medicamentorum virtus.

VII.

Opium ad symptomaticam curam ut plurimum adhibeatur.

VIII.

In gonorrhoea chronica, atonia membranae mucosae sustenta, lotiones frigidae genitalium et pelveos optime conveniunt.

IX.

Nec somnus nec motus corporis immediate post pastum sanitati prospiciunt.

X.

Blepharoophthalmitis gonorrhoica chronica gradu solum mitiori symptomatum ab acuta differt.

XI.

Imaginatio gignit et sanat morbos.

XII.

Dantur morbi haereditarii.

XIII.

Venae resorptionis facultatem eximio gradu possident.